

**EFEITO DA IDADE RELATIVA EM ATLETAS BRASILEIROS DE FUTSAL DO SEXO MASCULINO E FEMININO**Darlan Perondi<sup>1</sup>, Paulo Roberto Dalla Valle<sup>2</sup>  
Hebert Soares Bernardino<sup>1</sup>**RESUMO**

Atualmente, várias competições de futsal são organizadas em categorias através da data de nascimento. Crianças e adolescentes nascidos no mesmo ano são agrupados na mesma categoria etária e conseqüentemente podem apresentar vantagens em crianças que nasceram nos meses iniciais do ano em relação a crianças que nasceram nos últimos meses do ano. Esse fenômeno é conhecido como efeito da idade relativa (EIR). O futsal vem se tornando um dos esportes mais praticados no mundo e decorrente ao número de praticantes e pela competitividade, pode-se criar a hipótese de que exista o EIR em atletas de futsal. O presente estudo teve como objetivo avaliar o EIR em atletas do sexo masculino e feminino participantes do Jogos Abertos de Santa Catarina (JASC). Foram analisadas as datas de nascimento de 848 atletas (23,18 ± 5,69), sendo 438 atletas do sexo masculino (25,17 ± 6,11) e 410 do sexo feminino (21,06 ± 4,29). Foi utilizado o teste de Qui-quadrado para analisar a distribuição das datas de nascimento por quartil do ano. Para identificar o tamanho de efeito entre os quartis foi utilizado os testes de Odds Ratio. Entre os resultados encontrados, identificou-se efeito da idade relativa nos atletas de futsal do sexo masculino enquanto não foi identificado efeito da idade relativa em atletas de futsal do sexo feminino. Através dos resultados encontrados, pode-se concluir que existe uma prevalência de atletas do sexo masculino nascidos nos meses iniciais indicando existência do EIR, enquanto não verificou-se o EIR em atletas do sexo feminino.

**Palavras-chave:** Futsal. Atletas brasileiros. Efeito da idade relativa.

1-Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional (EEFFTO), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil.

2-Fundação Catarinense de Esportes (FESPORTE), Seara-SC, Brasil.

**ABSTRACT**

Effect of relative age on Brazilian men's and women's futsal athletes

Currently, several futsal competitions are organized into categories by date of birth. Children and adolescents born in the same year are grouped in the same age category and therefore may have advantages in children born in the first months of the year in relation to children born in the last months of the year. This phenomenon is known as relative age effect (RAE). Futsal has become one of the most practiced sports in the world and due to the number of practitioners and the competitiveness, it is possible to create the hypothesis that there is the RAE in futsal athletes. The present study aimed to evaluate the RAE on male and female athletes participating in the Jogos Abertos of Santa Catarina (JASC). The birth dates of 848 athletes (23,18 ± 5,69) were analyzed, being 438 male athletes (25,17 ± 6,11) and 410 female athletes (21,06 ± 4,29). The Chi-square test was used to analyze the distribution of dates of birth by quartile of the year. Odds Ratio tests were used to identify effect size among quartiles. Among the results, we identified the effect of relative age in male futsal athletes while no relative age effect was identified in female futsal athletes. From the results found, concludes that there is a prevalence of male athletes born in the first months indicating the existence of the EIR, whereas the EIR has not been verified in female athletes.

**Key words:** Futsal. Brazilian athletes. Relative age effect.

E-mail dos autores:  
darlanperondi@gmail.com  
paulopaial@yahoo.com.br  
bernardinohs@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Atualmente, muitas organizações esportivas utilizam somente a data de nascimento como critério de corte para agrupar jovens participantes em categorias durante competições (Steingröver e colaboradores, 2017).

O agrupamento por data de nascimento é utilizado com a finalidade de proporcionar o pareamento no desenvolvimento de jovens, igualdade entre os competidores e proporcionar uma competição justa (Musch e Grondin, 2001).

No entanto, esse critério utilizado pode agrupar crianças de quase um ano de diferença, por exemplo, em um ponto de corte de 1 de Janeiro agrupa crianças que nasceram no dia 1 de Janeiro com crianças que nasceram no dia 31 de Dezembro do mesmo ano (Albuquerque e colaboradores, 2015).

Assim, crianças nascidas em Janeiro podem apresentar até 364 dias de vantagem na maturação cognitiva e física quando comparadas com crianças que nasceram no mês de Dezembro do mesmo ano (Delorme, Chalabaev, Raspaud, 2011).

Em esportes competitivos, os atletas mais jovens, nascidos no final do ano, tendem a ser menos desenvolvidos, o que pode ser uma desvantagem em relação as capacidades funcionais e provocar diferenças no desempenho (Albuquerque e colaboradores, 2015).

A diferença de idade entre indivíduos da mesma faixa etária é conhecida como Idade Relativa (IR) e as suas consequências são denominadas de Efeito da Idade Relativa (EIR) (Barnsley, Thompson, 1988; Musch, Grondin, 2001).

O EIR tem sido investigado em vários esportes, como no Taekwondo (Albuquerque e colaboradores, 2012), Judô (Albuquerque e colaboradores, 2015; Ferreira e colaboradores, 2016), Xadrez (Breznik, Law, 2016), Rugby (Kearney, 2017), Wrestler (Albuquerque e colaboradores, 2014), handebol (Cobley e colaboradores, 2009) e Futebol (Costa e colaboradores, 2009; Kirkendall, 2014; Penna e colaboradores, 2015).

O estudo realizado por Costa e colaboradores (2009) avaliando o EIR em atletas profissionais de futebol das primeira e segunda divisões do Campeonato Brasileiro demonstrou diferenças entre os quartis e

semestres de nascimento dos atletas, prevalecendo o primeiro quartil e primeiro semestre com maior número de atletas nascidos. Entre a similaridade de alguns aspectos entre o futebol e futsal (Gorostiaga e colaboradores, 2009), pode-se criar a hipótese de que o EIR também esteja presente na modalidade de futsal.

O futsal vem se tornando um dos esportes mais populares no mundo, um dos motivos é a facilidade de se encontrar espaços para a sua prática. Estima-se que somente no Brasil cerca de 12 milhões de pessoas praticam a modalidade (Bertolla e colaboradores, 2007).

Devido a esse grande número de praticantes o futsal torna-se altamente competitivo, além disso as características antropométricas dos atletas podem ser um fator de sucesso de uma equipe (Queiroga, Ferreira, Romanzini, 2005).

Na modalidade de futsal, são escassos os estudos que investigaram o EIR (Júnior e colaboradores, 2017; Penna e Moraes, 2010).

O estudo de Pena e Moraes (2010) avaliou o quartil de nascimento de atletas de futsal da Liga Nacional de Futsal (LNF) brasileira no ano de 2009. Os resultados apontaram diferenças estatísticas significativas nas distribuições de quartis de nascimento, com predominância do primeiro e segundo quartil e uma sub-representação do terceiro e quarto quartil, o que indica que a idade relativa pode ser um fator contribuinte para a seleção de atletas profissionais. O estudo citado acima avaliou somente atletas do sexo masculino.

Delorme e colaboradores (2011) ressaltam uma carência de estudos que buscam avaliar o EIR no sexo feminino. Embora haja alguma relação entre EIR e sexo na literatura, são necessários mais estudos que investiguem essa temática (Albuquerque e colaboradores, 2015).

No Brasil, o futsal é praticado por ambos os sexos, sendo encontradas competições desde os anos iniciais de prática por crianças, por volta dos 9 anos de idade (Júnior e colaboradores, 2017).

As competições de futsal variam de nível territorial, sendo competições de níveis regionais, estaduais e nacionais. Entre os estados brasileiros, o Estado de Santa Catarina merece destaque por possuir equipes de alto rendimento no futsal, principalmente no

sexo feminino, e fornecer atletas para seleções nacionais com frequência.

O estado de Santa Catarina, localizado no sul do Brasil, é conhecido por possuir grande participação nacional na modalidade de futsal, tal fato pode ser devido à grande parte dos municípios possuírem como característica uma pequena concentração de população, 6.248.436 habitantes em 295 municípios (média de 21.181 habitantes por município) (IBGE, 2012), e assim podendo ser aderida a prática de modalidades que necessitam de um número menor de praticantes. Entre as principais competições estaduais catarinenses estão as competições promovidas pela Fundação Catarinense de Esportes (FESPORTE) e reunindo as principais equipes do estado.

Sabendo que o EIR pode influenciar diretamente na seleção e desenvolvimento de atletas, o presente estudo tem como objetivo avaliar o EIR em atletas do sexo masculino e feminino da categoria Adulto na modalidade de Futsal dos Jogos Abertos de Santa Catarina.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Amostra

Foram investigadas as datas de nascimento de 848 atletas de futsal com média de idade de  $23,18 \pm 5,69$  anos. Dos 848 atletas, 438 são do sexo masculino ( $25,17 \pm 6,11$  anos) e 410 são do sexo feminino ( $21,06 \pm 4,29$  anos). Os atletas pertencem a 31 clubes que disputaram a fase estadual dos Jogos Abertos de Santa Catarina (JASC) no ano de 2015.

Os dados foram agrupados por quartis, seguindo a investigação tradicional do EIR na literatura (Barnsley, Thompson, Legault, 1992; Delorme, Boiché, Raspaud, 2010; González-Villora, Pastor-Vicedo, Cordente, 2015), o agrupamento se deu em quatro quartis (Q1: Janeiro até Março; Q2: Abril até Junho; Q3: Julho até Setembro; e Q4: Outubro até Dezembro).

### Procedimentos

Para a viabilizar o estudo, foi necessário o contato direto com a Fundação Catarinense de Esportes (FESPORTE), órgão governamental responsável pela organização das principais competições esportivas no

Estado de Santa Catarina. Após o contato, as datas de nascimentos foram coletadas junto ao sistema de gerenciamento de competições da FESPORTE.

Para o agrupamento das datas de nascimento em quartis, foi considerado o calendário anual de 1º de Janeiro à 31 de Dezembro. O primeiro quartil (Q1) foi composto pelos meses de Janeiro, Fevereiro e Março, o segundo quartil (Q2) pelos meses Abril, Maio e Junho, o terceiro quartil (Q3) pelos meses Julho, Agosto e Setembro e finalmente o quarto quartil (Q4) pelos meses Outubro, Novembro e Dezembro.

### Estatística

Para a análise do ERI foi utilizado o teste Qui-quadrado ( $X^2$ ) para observar as diferenças entre quartis. Foi adotado um nível de significância de 5%,  $p < 0,05$ .

O tamanho de efeito foi determinado através de Odds Ratios (OR's) e Intervalo de Confiança (95%), como utilizado em outros estudos (Albuquerque e colaboradores, 2015; Fukuda, 2015) o Q4 foi utilizado como grupo referência para comparação interquartil.

Os valores de OR's foram interpretados como 1.22, 1.86 e 3.00 para tamanhos de efeito pequeno, médio e grande, respectivamente (Olivier, Bell, 2013).

### RESULTADOS

A tabela 1 apresenta a distribuição das datas de nascimento entre os 4 quartis em atletas de futsal do sexo masculino, feminino e em geral. Teste Qui-Quadrado ( $X^2$ ) apresentou diferenças significativas nas distribuições das datas de nascimento no sexo masculino [ $X^2_{(3)}=10,128$ ;  $p=0,018$ ] e em geral [ $X^2_{(3)}=7,934$ ;  $p=0,047$ ] enquanto o sexo feminino não apresentou diferenças significativas [ $X^2_{(3)}=2,741$ ;  $p=0,433$ ].

Nas comparações do Q1-Q4, foi observado tamanhos de efeito pequenos para o grupo de atletas em geral e no sexo masculino.

Assim como, na comparação Q2-Q4 e na comparação Q3-Q4 no sexo masculino.

Nas comparações Q1-Q4, Q2-Q4 e Q3-Q4 do sexo feminino e nas comparações Q2-Q4 e Q3-Q4 do grupo geral o tamanho de efeito foi inferior que a classificação de tamanho de efeito pequeno (1.22).

**Tabela 1** - Valores de Frequência por Quartis, Teste Qui-Quadrado, Valores de Probabilidade em diferentes sexos e geral.

Grupo	Q1 n (%)	Q2 n (%)	Q3 n (%)	Q4 n (%)	n Total	X <sup>2</sup>	p
Masculino	126 (28,77%)	121 (27,63%)	108 (24,68%)	83 (18,95%)	438	10,128	0,01*
Feminino	116 (28,29%)	96 (21,41%)	95 (23,17%)	103 (25,12%)	410	2,741	0,43
Geral	242 (28,54%)	217 (25,59%)	203 (23,94%)	186 (21,93%)	848	7,934	0,04*

Legenda: \*p≤0,05.

**Tabela 2** - Comparações entre quartis Odds Ratio (OR) e Intervalos de Confiança (IC) de 95%.

Grupo	Q1 vs Q4 OR (IC)	Q2 vs Q4 OR (IC)	Q3 vs Q4 OR (IC)
Masculino	1,52 (1,03-2,23)	1,46 (0,99-2,14)	1,30 (0,88-1,92)
Feminino	1,13 (0,77-1,65)	0,93 (0,63-1,38)	0,92 (0,62-1,36)
Geral	1,30 (0,99-1,70)	1,17 (0,89-1,53)	1,09 (0,83-1,44)

## DISCUSSÃO

O estudo teve como objetivo investigar o EIR em atletas adultos de futsal dos sexos masculino e feminino que participaram da fase estadual dos Jogos Abertos de Santa Catarina. Como apresentado nos resultados, foi identificado o EIR em atletas adultos de futsal. Quando analisado por sexo, foi identificado o EIR no sexo masculino enquanto não foi identificado EIR no sexo feminino.

De acordo com os dados, atletas nascidos no primeiro quartil do ano possuem maiores chances de chegar na elite do futsal quando comparados com atletas nascidos no último quartil do ano.

Considerando isso, pode ser que o EIR pode influenciar nas oportunidades de atletas alcançarem os altos níveis de competição. Atletas que nasceram nos primeiros meses do ano podem apresentar vantagens físicas, cognitivas e psicológicas devido ao amadurecimento precoce em relação a atletas nascidos nos últimos meses do ano e, considerando as características da modalidade, essas valências podem influenciar no desempenho dos atletas (Delorme, Boiché, Raspaud, 2010).

Esses achados corroboram com outros estudos que investigaram o EIR em atletas brasileiros (Carli e colaboradores, 2009; Ferreira e colaboradores, 2016; Penna e colaboradores, 2015).

No contexto internacional também foi observado o EIR em atletas de alto rendimento. O estudo de Helsen, Winckel e Williams (2005) teve como objetivo avaliar o EIR na seleção de atletas de futebol das

categorias de base em dez seleções nacionais europeias e nos atletas pertencentes as categorias de base de times profissionais que disputam campeonatos internacionais da UEFA, como resultado os autores identificaram prevalência de atletas nascidos nos meses iniciais nas categorias Sub-15, Sub-16, Sub-17 e Sub-18 das seleções nacionais nos dez países investigados, ainda os autores encontraram o EIR nos atletas das categorias Sub-16 e Sub-18 que disputavam competições internacionais da UEFA.

Entre atletas profissionais adultos de futebol também é observado a prevalência de atletas nascidos nos meses iniciais do ano, o estudo de González-Víllora, Pastor-Vicedo e Cordente (2015) avaliaram o EIR em atletas de futebol de diferentes categorias que disputaram uma competição internacional por seleções nacionais, entre os adultos avaliados nesse estudo pode-se observar um maior número de atletas nascidos no primeiro trimestre do ano comparado com os outros trimestres, assim como nas categorias de base também observou-se o EIR.

Na modalidade de futsal, assim como no presente estudo, Penna e Moraes (2010) identificaram o EIR em atletas do sexo masculino adultos que disputaram a Liga Nacional de Futsal no ano de 2009. Entre as possíveis razões para a existência do EIR está a influência dos atributos físicos, como a força e velocidade, que podem contribuir para o desempenho de atletas. Além dos atributos físicos, os aspectos psicológicos também podem contribuir para melhora do desempenho.

De acordo com Musch e Grondin (2001) a percepção de competência de uma criança no esporte está relacionada a sua motivação e o prazer pela prática, ou seja quanto maior a percepção de competência maior será a motivação da criança, assim crianças favorecidas pelo EIR possuem mais chances de continuar praticando a modalidade e se desenvolver técnica e taticamente alcançando maiores níveis competitivos (Musch e Grondin, 2001; Penna e Moraes, 2010).

Por outro lado, não foi encontrado EIR em atletas de futsal do sexo feminino. O resultado encontrado corrobora com outros estudos que investigaram a existência do EIR em atletas de futebol e de futsal do sexo feminino (Da Silva, Padilha, Da Costa, 2015; Júnior e colaboradores, 2017).

Assim como nesse estudo, Júnior e colaboradores (2017) investigaram a existência do EIR em atletas de futsal do sexo masculino e feminino de alto rendimento. Entre os resultados, os autores identificaram a presença do EIR nos atletas do sexo masculino, assim como Penna e Moraes (2010), porém não encontraram diferenças estatísticas na distribuição de datas de nascimento entre os quartis do ano no sexo feminino.

Uma explicação para a ausência do EIR em atletas do sexo feminino e a presença do EIR no sexo masculino é as diferenças maturacionais entre os sexos, sendo que adolescentes do sexo feminino maturam relativamente antes que os adolescentes do sexo masculino, por volta dos 11 aos 14 anos (Tanner, 1981), assim aos 18 anos de idade a maioria das atletas estão fisicamente maduras e conseqüentemente as diferenças relacionados ao EIR são menos pronunciadas nesta faixa de idade (Helsen, Van Winckel, Williams, 2005; Júnior e colaboradores, 2017).

Além disso, pode ser que o aspecto técnico da modalidade do futsal seja mais importante em atletas do sexo feminino do que nos atletas masculinos e, conseqüentemente, pode ser mais apropriado selecionar jogadores do sexo feminino que sejam tecnicamente superiores do que fisicamente superiores (Helsen, Van Winckel, Williams, 2005). Outra explicação é relacionada aos aspectos socioculturais da modalidade do futsal.

No Brasil, existe uma ausência de competições oficiais com idade inferiores a 13

anos de idade na categoria feminina, assim meninas costumam disputar competições oficiais apenas na adolescência estando menos expostas aos processos de seleção de talentos precoces, o que tende a diminuir o efeito de desigualdade entre atletas que nasceram em diferentes meses do ano (Júnior e colaboradores, 2017).

Outra evidência sociocultural presente na modalidade é o número de praticantes. No Brasil, estima-se que há cerca de 267 000 registros de atletas de futsal, dentre eles cerca de 5 000 são mulheres (Dacosta e colaboradores, 2006; Júnior e colaboradores, 2017).

Dessa forma, o maior número de praticantes na modalidade pode aumentar o nível de competitividade que irá favorecer atletas beneficiados pelo EIR, como no sexo feminino o número de praticantes é relativamente baixo a competitividade pode ser menor.

## CONCLUSÃO

Os achados do presente estudo demonstram uma prevalência de atletas de futsal nascidos nos meses iniciais do ano, com isso foi identificado a presença do EIR em atletas de futsal do sexo masculino. Por outro lado, não foi encontrado o EIR no sexo feminino.

Quando observado o tamanho do efeito entre a diferença na distribuição das datas de nascimento dos atletas, encontrou-se tamanhos de efeitos pequenos e médios no sexo masculino.

A prevalência de atletas do sexo masculino nascidos no primeiro quartil do ano pode ser conseqüência do melhor desenvolvimento físico, cognitivo e psicológico e que podem influenciar no desempenho.

Por outro lado, a ausência do EIR em atletas de futsal do sexo feminino pode ser explicada pelas diferenças maturacionais entre os sexos e por fatores socioculturais, como número de competições oficiais e pela competitividade relacionada com o menor número de praticantes de futsal no sexo feminino.

Como limitação, este estudo investigou somente atletas que participaram de competições no estado de Santa Catarina.

Para o melhor entendimento sobre EIR em atletas de futsal do sexo feminino,

# Revista Brasileira de Futsal e Futebol

ISSN 1984-4956 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbff.com.br](http://www.rbff.com.br)

principalmente nos anos iniciais de formação de atletas, é necessário novos estudos.

## REFERÊNCIAS

- 1-Albuquerque, M. R.; Costa, V. T.; Faria, L. O.; Lopes, M. C.; Lage, G. M.; Sledziewski, D.; Szmuchrowski, L. A.; Franchini, E. Weight categories do not prevent athletes from Relative Age Effect: an analysis of Olympic Games wrestlers. *Archives of Budo*. Vol. 1. Núm. 10. p. 127-132. 2014.
- 2-Albuquerque, M. R.; Franchini, E.; Lage, G. M.; Costa, V. T.; Costa, I. T.; Malloy-Diniz, L. The Relative Age Effect in Combat Sports: An Analysis of Olympic Judo Athletes, 1964-2012. *Perceptual and Motor Skills*. Vol. 121. Núm. 1. p. 300-308. 2015.
- 3-Albuquerque, M. R.; Lage, G. M.; Costa, V. T.; Costa, I. T.; Ferreira, R. M.; Penna, E. M.; Moraes, L. C. C. A.; Malloy-Diniz, L. Relative age effect in olympic taekwondo athletes. *Perceptual and motor skills*. Vol. 114. Núm. 2. p. 461-468. 2012.
- 4-Barnsley, R. H.; Thompson, A. H. Birthdate and success in minor hockey: The key to the NHL. *Canadian Journal of Behavioural Science*. Vol. 20. Núm. 2. p. 167. 1988.
- 5-Barnsley, R. H.; Thompson, A. H.; Legault, P. Family planning: Football style. The relative age effect in football. *International review for the sociology of sport*. Vol. 27. Núm. 1. p. 77-87. 1992.
- 6-Bertolla, F.; Baroni, B. M.; Junior, E. C. P. L.; Oltramari, J. D. Effects of a training program using the Pilates method in flexibility of sub-20 indoor soccer athletes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 13. Núm. 4. p. 222-226. 2007.
- 7-Breznik, K.; Law, K. M. Y. Relative Age Effect in Mind Games: The evidence from elite chess. *Perceptual and motor skills*. Vol. 122. Núm. 2. p. 583-594. 2016.
- 8-Carli, G. C.; Liguetti, C. N.; Ré, A. H. N.; Bohme, M. T. S. Efeito da idade relativa no futebol. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 17. Núm. 3. p. 25-31. 2009.
- 9-Cobley, S.; Baker, J.; Wattie, N.; Mckenna, J. Annual age-grouping and athlete development. *Sports medicine*. Vol. 39. Núm. 3. p. 235-256. 2009.
- 10-Costa, V. T.; Simim, M. A.; Noce, F.; Costa, I. T.; Samulski, D. M.; Moraes, L. C. Comparison of relative age of elite athletes participating in the 2008 Brazilian soccer championship series A and B. *Motricidade*. Vol. 5. Núm. 3. p. 13-17. 2009.
- 11-Da Silva, D. C.; Padilha, M. B.; Da Costa, I. T. O efeito da idade relativa em copas do mundo de futebol masculino e feminino nas categorias sub-20 e profissional. *Journal of Physical Education*. Vol. 26. Núm. 4. p. 567-572. 2015.
- 12-Dacosta, L. P.; Bitencourt, V.; Nogueira, L.; Miragaya, A. M.; Matsudo, V.; Noé, R.; Carvalho, A. Cenário de tendências gerais dos esportes e atividades físicas no Brasil. *Atlas do esporte no Brasil*. Rio de Janeiro. CONFEF. p. 21-23. 2006.
- 13-Delorme, N.; Boiché, J.; Raspaud, M. Relative age effect in female sport: a diachronic examination of soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. Vol. 20. Núm. 3. p. 509-515. 2010.
- 14-Delorme, N.; Chalabaev, A.; Raspaud, M. Relative age is associated with sport dropout: evidence from youth categories of French basketball. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. Vol. 21. Núm. 1. p. 120-128. 2011.
- 15-Ferreira, T. V.; Reis, C. P.; Albuquerque, M. R.; Costa, I. T. Existe o efeito da idade relativa entre judocas medalhistas da categoria sub-15? *Revista de Educação Física/Journal of Physical Education*. Vol. 85. Núm. 2. p. 84-91. 2016.
- 16-Fukuda, D. H. Analysis of the relative age effect in elite youth judo athletes. *International journal of sports physiology and performance*. Vol. 10. Núm. 8. p. 1048-1051. 2015.
- 17-González-Víllora, S.; Pastor-Vicedo, J. C.; Cordente, D. Relative age effect in UEFA championship soccer players. *Journal of*

# Revista Brasileira de Futsal e Futebol

ISSN 1984-4956 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbff.com.br](http://www.rbff.com.br)

human kinetics. Vol. 47. Núm. 1. p. 237-248. 2015.

18-Gorostiaga, E. M.; Llodio, I.; Ibáñez, J.; Granados, C.; Navarro, I.; Ruesta, M.; Bonnabau, H.; Izquierdo, M. Differences in physical fitness among indoor and outdoor elite male soccer players. *European Journal of Applied Physiology*. Vol. 106. Núm. 4. p. 483-491. 2009.

19-Helsen, W. F.; Van Winckel, J.; Williams, A. M. The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 23. Núm. 6. p. 629-636. 2005.

20-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro. IBGE. 2012

21-Júnior, R. V. M.; Alves, I. V. G.; Galatti, L. R.; Marques, R. F. R. The relative age effect on Brazilian elite futsal: Men and women scenarios. *Motriz: Revista de Educação Física*. Vol. 23. Núm. 3. 2017.

22-Kearney, P. E. Playing position influences the relative age effect in senior rugby union. *Science & Sports*. Vol. 32. Núm. 2. p. 114-116. 2017.

23-Kirkendall, D. T. The relative age effect has no influence on match outcome in youth soccer. *Journal of Sport and Health Science*. Vol. 3. Núm. 4. p. 273-278. 2014.

24-Musch, J.; Grondin, S. Unequal competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. *Developmental review*. Vol. 21. Núm. 2. p. 147-167. 2001.

25-Olivier, J.; Bell, M. L. Effect sizes for 2x 2 contingency tables. *PLoS One*. Vol. 8. Núm. 3. p. e58777. 2013.

26-Penna, E. M.; Mello, M. T.; Ferreira, R. M.; Moraes, L. C. C. A.; Costa, V. T. Relative age effect on the reaction time of soccer players under 13 years old. *Motriz: Revista de Educação Física*. Vol. 21. Núm. 2. p. 194-199. 2015.

27-Penna, E. M.; Moraes, L. Efeito relativo da idade em atletas brasileiros de futsal de alto nível. *Motriz*. Vol. 16. Núm. 3. p.658-63. 2010.

28-Queiroga, M. R.; Ferreira, S. A.; Romanzini, M. Perfil antropométrico de atletas de futsal feminino de alto nível competitivo conforme a função tática desempenhada no jogo. *Rev. Bras. Cine. Des. Hum.* Vol.1415. p.8426. 2005.

29-Steingröver, C.; Wattie, N.; Baker, J.; Helsen, W. F.; Schorer, J. Geographical variations in the interaction of relative age effects in youth and adult elite soccer. *Frontiers in Psychology*. Vol. 8. p. 278. 2017.

30-Tanner, J. M. Growth and maturation during adolescence. *Nutrition reviews*. Vol. 39. Núm. 2. p. 43-55. 1981.

Endereço para correspondência:

Darlan Perondi  
Rua Ouro Preto 67 sala 01.  
Bairro João Batista Tonial.  
Xanxerê, Santa Catarina, Brasil.  
CEP: 89820-000.

Recebido para publicação em 15/05/2018  
Aceito em 29/07/2018